

ima i razvojnu funkciju na poboljšanju kvalitete postojećih proizvoda. Trenutačno se radi na miješanju PET regranulata sa svježim granulatom kako bi se dobio predoblik sa što višim udjelom PET regranulata, a koji zadovoljava visoke kriterije koje traži tržište.



SLIKA 10. Puhalice SF 1 talijanske tvrtke SIPA

Zdravstvena ispravnost proizvoda PET predoblika i regranulata potvrđena je od Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, dok je zdravstvena ispravnost proizvoda PET predoblika prema zahtjevima norme FDA potvrđena od ovlaštenog laboratorija BIOCHEM iz Italije.

U tvrtku BBS d.o.o. u kolovozu prošle godine uveden je Sustav upravljanja kvalitetom i zaštitom okoliša, ISO 9001:2000 i ISO 14001:2004, a ove godine Sustav zdravlja i sigurnosti prema Specifikaciji OHSAS 18001:1999.



SLIKA 11. Laboratorij tvrtke BBS d.o.o.

U planu je izgradnja kotlovskog postrojenja za iskorištavanje energijskog potencijala otpada koji nastaje tijekom uporabe u obliku mulja (celuloza, mljevena plastika) i čvrstog otpada od papira, etiketa i plastike (PP, PE, PS, PVC i PET). Svrha je povećanje energetske učinkovitosti i ušteda na osnovnom energentu – plinu te time doprinos zaštiti okoliša.

U idućih nekoliko mjeseci očekuje se puštanje u pogon postrojenja za uporabu ostale plastike (PP, PE).

S obzirom na pozitivan trend potrošnje PET ambalaže, ovih je dana puštena u pogon nova linija za pranje i mljevenje njemačke tvrtke B+B, kojom je udvostručen kapacitet uporabe PET-a.

Uspostavom uporabe PET ambalaže tvrtka BBS d.o.o. daje doprinos zaštiti i očuvanju okoliša i prirodnih resursa.

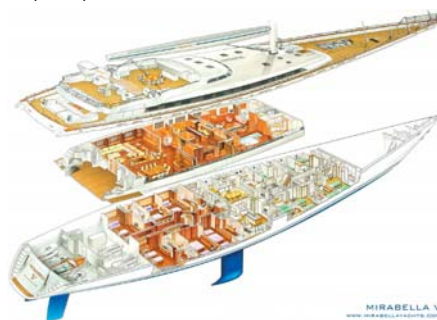
SAJMOVI

Boot Düsseldorf 2008

Ljubav prema jahtama i vodenim sportovima gotovo ne poznaje granice. Od 19. do 27. siječnja 2008. 279 000 posjetitelja iz 65 zemalja pridonosilo je zadovoljstvu izlagača te uspješno sklapalo poslove na sajamskoj priredbi *boot Düsseldorf 2008*. Devet je dana 1 699 izlagača iz 57 zemalja premijerno predstavljalo brodice, opremu za vodene sportove, kao i dodatnu opremu na 220 000 m² u 17 paviljona düsseldorfskoga sajma. Zadovoljstvo posjetiteljima iz cijeloga svijeta visoke kupovne moći nisu krili ni organizatori.

San američkoga multimilijunaša Joea Vittorija o jahti većoj, bržoj, višoj i komfornijoj od postojećih, realizirali su Novozelandsanin Ron Holland i englesko brodogradilište *Vosper Thornycroft*. Luksuzna jahta *Mirabella V* (slika 1), duga 75 metara, najvjerojatnije je najveća konstrukcija načinjena od kompozitnih materijala. S jarbolom visine 90 metara, koji je najviša kompozitna konstrukcija na svijetu, a načinjena je od ugljikovih vlakana, brod ne bi prošao ispod mosta *Golden Gate*. Širina od 15 metara onemogućuje mu prolazak kroz Panamski

kanal. Trup jahte proizveden je kao sendvič-konstrukcija staklom ojačanih polimera s unutarnjim slojem PVC pjene švicarskoga proizvođača *Alcan Airex*. Taj materijal omogućuje izvrsnu izolaciju i za tropske i za hladne uvjete, a pjena jahtu čini gotovo nepotopivom.



SLIKA 1. Presjek paluba luksuzne jahte *Mirabella V*

Vodeći njemački proizvođač *Bavaria Yachtbau* upravo je uveo moderni CNC-obradni centar za oblikovanje najčešćih rješenja paluba načinjenih od staklenim vlaknima ojačanih polimera. Ako se predviđa barem

manja serija pojedinih modela, moguće je uvesti i CAD/CAM i ostale računalne obradne izvedbe, što umanjuje izloženost nezdavim proizvodnim uvjetima pri proizvodnji kompozitnih materijala ojačanih ugljikovim ili staklenim vlaknima.

Proizvodnja brodice postaje sve brža, premda i umjerenijih dimenzija, pa *Rikutec* npr. od četiri metra dugih PE cijevi izrađuje tijelo određenih sportskih čamaca svakih 5 do 6 minuta. Rastaljeni PE visoke molekularne mase oblikuje se poput boca ili kanistara postupkom puhanja. Ciklus je uglavnom određen vremenom hlađenja.

Suprotno trendu izrade brodice, brodovi se još većinom izrađuju od čelika i, iako postoji više primjera primjene aluminija i plastike, to su i dalje iznimke te je udio kompozitnih materijala u brodogradnji samo 6 %. Usporedbe radi, u industriji automobila taj je iznos 23 %, a u zrakoplovnoj 17 %. Ne treba, međutim, zaboraviti da se granice primjene gotovo ne vide i da se srednjoročno očekuje prirast i u ovoj grani.

Tatjana HARAMINA